<u>**TEMA N° 3**</u>

<u>**SER VIVO**</u>

1. DEFINICIÓN

Un **ser vivo**, también llamado **organismo** es un conjunto de átomos y moléculas que forman una estructura material muy organizada y compleja, en la que intervienen sistemas de comunicación molecular, que se relaciona con el ambiente con un intercambio de materia y energía de una forma ordenada y tiene la capacidad de producir autónomamente copias de sí mismo (reproducción).

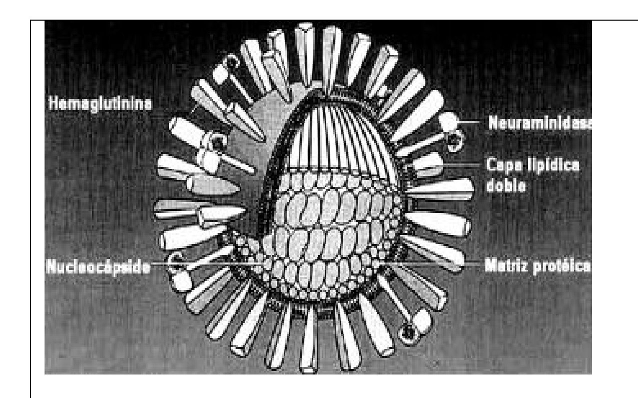
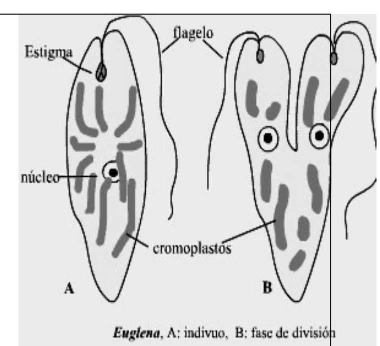
2. CARACTERISTICAS DE UN SER VIVO

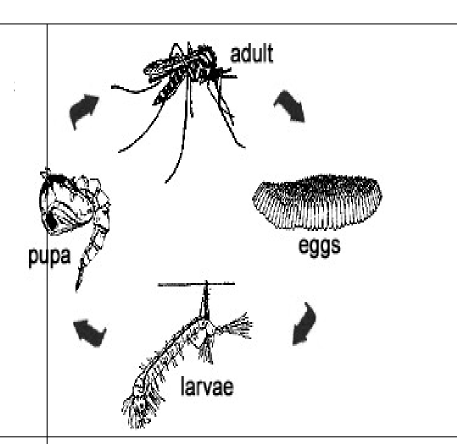
Los seres vivos se caracterizan por lo siguiente:

<table>
<tr>
<td>
1. <u>Organización</u> <u>compleja</u>: “La célula es la unidad básica y fundamental de todo ser vivo”. Existen seres vivos unicelulares y otros pluricelulares. Al estudiar a la célula comprobamos la existencia de niveles de organización que van desde:
•Partículas subatómicas. Ejemplo: protón, neutrón, electrón.
• Bioelementos. Ejemplo.: H, O, N, C, P, Na, Fe, etc.
• B i o m o l écu la s Ej emplo: H_2O, $C_6H_{12}O_6$, aa , proteínas, ADN, etc.
• Agregados supramoleculares. Ejemplo: membranas, ribosomas, microtúbulos, cromatina, virus, etc.
• Organelas. Ejemplo: mitocondrias, cloroplastos, etc. Al es tudiar a los o rganis m os pluricelulares encontramos otros niveles superiores de organización como:
• Tejidos. Ejemplo: epitelial, conjuntivo, meristemos, etc.
• Órganos. Ejemplo: riñón, hígado, cerebro, hoja, flor, etc.
• Sistemas. Ejemplo: digestivo, respiratorio, excretor, nervioso, etc.
Todo lo anterior refleja inequívocamente una organización muy compleja en los seres vivos.
</td>
<td>
2. Poseen la capacidad de reproducirse, Capacidad de todo ser vivo para producir descendencia, garantizando con ello la continuidad y perpetuidad de su especie. Existen dos tipos de reproducción: <u>Sexual</u> y <u>Asexual</u>.

• <u>Reproducción Sexual</u>: Se caracteriza porque participan células sexuales que se unen. Dichas células transportan material genético de cada progenitor, originan descendientes con variabilidad genética que favorece a la evolución.

• <u>Reproducción Asexual</u>: No participan células sexuales, no ex is te v ar ia bi li da d ge né ti ca y m uc ho s descendientes provienen de un solo progenitor, siendo lo s des cendientes idéntico s a los progenitores.
Tipos especiales de Reproducción sexual
Conjugación, partenogénesis , hermafroditismo, ...
</td>
</tr>
</table>

	  *Euglena*, A: indivuo, B: fase de división
Nombre: características	Nombre: características

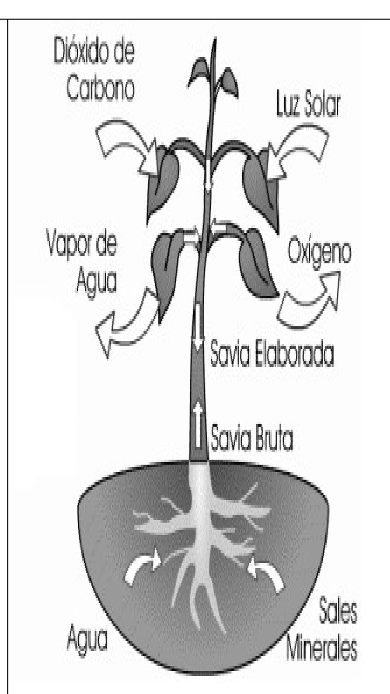
3. Presenta un ciclo vital, es decir nacen, crecen, desarrollan, reproducen y mueren. Pintar Pintar CARACTERISTI9CAS	
4. Poseen metabolismo, (Intercambio de materia y energía) Los seres vivos son “sistemas termodinámicamente abiertos”,	

es decir que constantemente intercambian materia y energía con su entorno. El metabolismo es un conjunto de procesos físicos y químicos que ocurren en el interior de la materia viva y comprende dos acontecimientos:

Anabolismo: sintetis de moléculas complejas a partir de otras más simples, es un proceso endergónico porque consume energía;

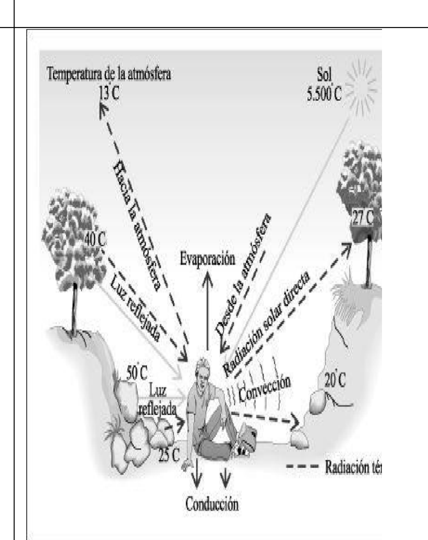
el Catabolismo: que es la degradación de moléculas complejas dando origen a otras más simples en un proceso exergónico porque libera energía.

– **Ej.:** catabolismo: respiración celular - Digestión
– **Ej.:** anabolismo: fotosíntesis - Síntesis de proteína



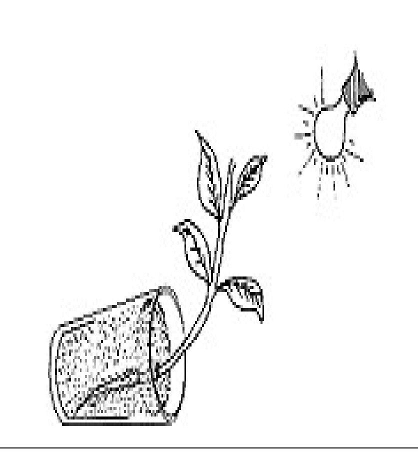
5. Presentan Homeostasis, (equilibrio interno)
Todo ser vivo tiende a mantener sus condiciones internas lo más constante posible, la cual garantiza su funcionabilidad y estabilidad con mucha eficacia. La alteración de dicho equilibrio interno implica una serie de anomalías que en muchos casos conducen a la muerte.

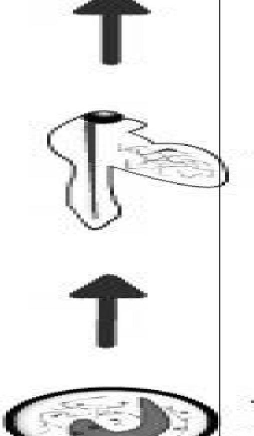
pintar



6. Presentan irritabilidad, que es la capacidad para responder a los estímulos externos e internos (luz, presión, sustancias químicas, etc.)

Relación: (Sensibilidad e irritabilidad). Los seres vi- vos están provistos de un conjunto de estructuras que le permiten captar estímulos externos e internos, llamándose a esto sensibilidad; dichos estímulos son interpretados por estructuras especiales. Además los seres vivos tienen capacidad de responder a dichos estímulos llamándose a esto *irritabilidad.*
Ejemplo: el crecimiento de la raíz para la captación de agua o el crecimiento del tallo orientándose hacia la luz.



<u>7. Adaptación</u>: Es el producto o resultado de la evolución, es decir, los seres vivos actualmente existen- tes se han adaptado perfectamente a su medio ambiente o entorno, el cual es cambiante, por ello, las especies se adaptan a las nuevas condiciones o desaparecen pintar	
8. <u>Crecimiento</u>: Capacidad de los seres vivos para aumentar en masa y volumen. En organismos unicelulares el crecimiento se da por aumento de la masa celular. En organismos pluricelulares el crecimiento se pro- duce por aumento de la masa celular y aumento en el número de células. *<u>Nota</u>: Las plantas tienen tejido MERISTEMÁTICO, cuyas células están en constante división (mitosis), por ello las plantas tienen crecimiento constante; en cambio los animales carecen de meristemos, siendo su crecimiento limitado, al llegar a la adultez dejan de crecer.* pintar	
<u>9. Evolución</u>: "La materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma". Esta ley universal también es aplicable a los seres vivos que son de naturaleza material. Los seres vivos están en constante cambio y transformación, desde formas simples a otras más complejas, desde formas inferiores a otras más su- periores, pero la evolución en los seres vivos tiene sus propias particularidades, así tenemos: pintar	

<u>EJERCICIOS</u> **I- Marcar la respuesta correcta**

1. Una bandada de palomas pertenece al nivel de organización:

A) químico

B) sistémico

C) poblacional

D) tisular

E) ecológico

2. La herpetología estudia a:

A) aves

B) peces

C) reptiles D) simios

E) insectos

3. El conjunto de reacciones químicas que ocurre en la célula se denomina:

A) Anabolismo

B) metabolismo

C) catabolismo

D) síntesis

E) relación

4. Una ciencia abstracta podría ser:

A) Física

B) química

C) biología

D) lógica

E) economía

5. La perpetuidad de la especie es posible por medio de:

A) Nutrición

B) B)alimentación

C) reproducción

D)excreción

E) circulación

6. El caracol de jardín es un ejemplo de nivel de organización:

A) Tisular

B) B) sistémico

C) C) poblacional

D) individual

E) comunidad

TAREA DOMICILIARIA

I- Marcar la respuesta correcta

1 . Un científico estudia los diversos tipos de seres que repten como las lagartijas.

Probablemente su especialidad es:

A) Ictiología B) Reptología

C) Herpetología D) Entomología E) Ornitología

2. Señale la proposición donde sólo hay crustáceos:

A) Pulpo – caracol – langosta

B) Langosta – calamar – camarón

C) Malagua – pulpo – cangrejo

D) Cangrejo – choro – langosta

E) Cangrejo – langosta – camarón

3. La Entomología estudiará:

A) Pulga – araña

B) B) Alacrán – araña

C) Mosca – ciempiés

D) Tarántula – grillo

E) Grillo – cucaracha

4. La capacidad de respuesta frente a un estímulo recibe el nombre de:

A) Evolución

B) Adaptación

C) Movimiento

D) Relación

E) Metabolismo

II. Responder el siguiente enunciado

Hacer una historia sobre una de las características de los seres vivos. El dibujo debe ser tamaño A4.

Material usado: cartulina de colores u otro

PRACTICA DIRIGIDA

I. Escribe “V” o “F” según corresponda:

1) La organización específica no es una característica de los seres vivos. (v)
2) La fotosíntesis es un ejemplo de proceso catabólico. (f)
3) La formación de proteínas es un proceso metabólico. (F)
4) La fiebre es un ejemplo de homeostasis. (V)
5) Las plantas poseen irritabilidad. (V)
6) Las bacterias se reproducen en forma sexual con la participación de gametos. (F)
7) Las branquias de ciertos organismos es un ejemplo de adaptación. (V)
8) La nutrición autótrofa se da en bacterias. (F)
9) Las aletas de los peces y el aparato bucal de los insectos es un tipo de adaptación. (V)
10 Un erizo de mar posee organización específica. (F)
11 Las garrapatas y los zancudos carecen de reproducción sexual. (V)
12 En la reproducción asexual la esperanza de vida es mayor. (F)

II.- Completa:

1.- La........................... es la capacidad de los seres vivos para responder frente a un estímulo determinado del medio ambiente. Las respuestas ante estos estímulos pueden ser de............................ y.................................

2.- El................................ es el incremento de la masa celular, la cual aumenta en tamaño y número mientras que la..................................... es la capacidad que tienen los seres vivos para mantener un equilibrio interno de su cuerpo con el medio que lo rodea.

3.- La............................ es un tipo de movimiento interno que se da a nivel del....................................... De las células de las hojas de una planta.

4.- En la reproducción........................... los descendientes son idénticos al organismo progenitor. Mientras que en la reproducción............................ Los seres descendientes son semejantes al organismo progenitor.

5.- El anabolismo es una reacción de tipo.................................. porque consume energía. Mientras que el.................................. libera energía y es una reacción..................................

6.- La...................................... es un proceso en donde los organismos forman descendencia, todo ello con la finalidad de ....

7.-.............................es la función vital que nos permite crecer, desarrollarnos, y mantener en equilibrio cada parte de nuestro cuerpo.

8. Las................................... son fijas, pero realizan un movimiento constante durante su crecimiento.

III.- Relaciona:

a) movimiento (I) fototropismo

b) adaptación (F) fiebre y sudor

c) irritabilidad (C) respiración celular

d) catabolismo (A) ciclosis

e) anabolismo (B) aletas, branquias

f) homeostasis (E) fotosíntesis

g) metabolismo (D) reproducción sexual

h) catabolismo (H) exergónico

i) cianobacterias (J) realiza fotosíntesis

j) bacteria (K) endergónico

k) anabolismo (G) intercambio materia y energía

l) caracol (L) reproducción asexual

IV.- Subraya la respuesta correcta:

1) Capacidad que tienen los seres vivos para mantener un equilibrio interno de su cuerpo con el medio que lo rodea:
a) metabolismo b) homeostasis c) anabolismo d) ciclosis e) N.A.

2) Conjunto de reacciones químicas que ocurren dentro de las células con la finalidad de intercambiar materia y energía con el medio ambiente:
a) Homeostasis b) irritabilidad c) adaptación d) metabolismo e) b y c

3) No es una característica del ser vivo:
a) Adaptación b) organización c) anabolismo d) crecimiento e) N.A.

4) Una cianobacterias es un organismo:
a) Autótrofo b) procariota c) eucariota d) heterótrofo e) a y b

5) Las malaguas y los erizos de mar son organismos:
a) Procariotas b) eucariotas c) metabólicos d) b y c e) N.A.

6) Es el incremento de la masa celular como resultado del aumento en el tamaño de las células individuales:
a) Irritabilidad b) adaptación c) crecimiento d) metabolismo e) N.A.

7) Se da cuando el estímulo que proviene del medio ambiente es constante y permanente en donde el ser vivo modifica determinada forma de vida:
a)Irritabilidad b)crecimiento c)metabolismo d)adaptación e)homeostasis

8) Es cuando el ser vivo produce respuestas específicas frente a un estímulo temporal y transitorio:
a) adaptación b) reproducción c) homeostasis d) irritabilidad e) N.A.

9) No es una característica de la reproducción asexual:
a) Se forma un clon. b) El número de descendientes suele ser abundante en corto tiempo.
c) Los descendientes exhiben caracteres recombinados de sus progenitores.
d) No intervienen gametos. e) Se requiere un solo individuo.
10) Marca V o F según corresponda:

- Las amebas poseen movimientos
- La ciclosis es un tipo de movimiento
- Una bacteria es eucariótica

a) FFV b) VVF c) VFV d) VVV e) FFF

V.- Desarrolla en tu cuaderno las siguientes preguntas:

1.- Ejemplifica y dibuja cada una de las características de los seres vivos.

2.- Menciona que tipo de reproducción tienen los siguientes seres vivos.

a) Rana : ....

b) Estrella de mar : ....

c) Pepino de mar : ....

d) Cucaracha : ....

e) Ornitorrinco : ....

f) Malagua : ....

g) Hidra de agua dulce: ....

5.- **Vocabulario**.- Busca el significado de las siguientes términos. En tu cuaderno

Materia, Molécula, Inerte, Seudópodo Locomoción, Adaptación, Energía, Tropismo, Progenitor

h) Bacteria : ....

3.- ¿Cuál es la diferencia entre reproducción sexual y asexual?

4.- ¿Cuáles son las funciones vitales de los seres vivos? Explica y dibuja un ejemplo de cada uno.
, Nastia, taxia